26103 KRIJES BR 17/1910 ?

kast sjaj i dugačak rep. «Ognjen zmaj,» reče jedan, «čudo» drugi, »znak nesreće,» treći.

»To je samo zvijezda repatica,« reče župnik iza nekoliko časaka. »Takve se nebeske pojave mogu katkada i po danu vidjeti. Večeras ćemo ju još bolje vidjeti. — Ne bojte se, mi smo u Božjoj ruci, koja upravlja nebeskim tjelesima i daje im njihov put. Idite samo mirno na svoj posao.«

Polagano se isprazni trg. Alkaldo pođe sa župnikom; drugi odoše svaki za svojim poslom. Ali sa polja, iz kuće, bašće, dvorišta pogledavao je ipak svaki od vremena do vremena na nebo, da vidi, je li je tamo još ona čudna zvijezda? Pa i sam se župnik toliko puta popeo na ravni krov svoje kuće, da odatle gleda zvijezdu. Oko podne je već gotovo ne vidješe i svi odahnuše. Ali pred večer se opet rasvijetli. Kada je zatim zašlo sunce, a nebo bilo tamno, bila je ona sjajna, a rep joj je rasvjetljivao čitav obzor; već je sve seljake obuzeo strah i trepet. Muževi osjetiše, da njima vlada neka potištenost; a mnoge žene plakahu; pa i sami seoski psi počeše tužno zavijati. Te ih je noći u Alfombri malo spavalo.

Drugi dan zavlada selom prava panika. Pepito Gimenez, seoski brico, vratio se sa puta iz Granade i donio sobom broj novina, u kojima se je velikom točnošću proricala propast svijeta. U noći između 30. lipnja i 1. srpnja imala se zemlja uništiti uslijed sraza sa jednom zvijezdom. To je — tako je pisalo u onom članku — staro proroštvo, koje još potječe iz arapskoga doba, a čuva se na pergamenu u jednoj albaycinskoj ciganskoj obitelji. Sada se je zvijezda pojavila i približuje se zemlji silnom brzinom, što se po tom poznaje, jer je svakim danom veća, pa se već pri suncu vidi. Don Pepito morade ovu povijest pročitati najmanje 1000 puta, a to je činio vrlo rado. Ujedno se ponudio, da će odsele badava brijati, jer, kako on govoraše, zemaljsko blago i dobro nema sada nikakve vrijednosti. Ali seljaci mišljahu u svojem smrtnom strahu, da to nije potrebno, jer kada moraju umrijeti, mogu to neobrijani i nepočešljani učiniti.

Samo je još pet dana bilo do sudbonosnoga dana. Niko ne htjede ništa više raditi, a župnik uzalud nastojaše da ih umiri.

Međutim bivaše repatica sve to veća. Rep joj se pričinjaše kao velika šiba. Nekoji već klonuše duhom tako, da se više ne usudiše ni gore pogledati, nego zakračunaše vrata i prozore, te ostadoše kod kuće.

Alkaldo i regidori ili viječnici obdržavahu svaki dan sjednice. Tu zaključiše, da se isplati učitelju plaća, koje već odavna nije dobivao, a svinjaru, koji je već radi malene plaće htio štrajkovati, da dadnu doplatak. Siromašnim seljacima oprostiše porezne dugove, a za dva tata, koji bijahu zatvoreni u vatrogasnom spremištu, odlučiše, da će ih 30. lipnja poslije podne pustiti na slobodu.

I u selu se odigraše čudni prizori. Stari se neprijatelji pomiriše, bogataši dijeljahu darove siromasima, pošiljahu im, a da im niko nije ništa tražio, u kuću žita, mesa i vina. Takvog bratinstva u tom selu nije još nikada bilo. Na 27. u večer govorahu jedan drugomu bez razlike »ti«.

Usred ovog sveopćeg bratinstva bijahu nepomireni samo još alkaldo i Pepito. Brijač je Pepito naime nedavno došao k starom alkaldu, da mu zaprosi kćer, a ovaj, koji se dičio, da lozu vuče od plemenitog maurskog roda Abenceraga, odbi oholo bricu i što više uvrijedi ga, jer mu njegovu izvješenu brijačku zdjelicu nazva »grbom njegovih predaka«, a njega sama, vitezom Nitkovićem«, Premda je to Pepito zapamtio, ipak se nije mogao okaniti njegove kćeri Soledade, pa ni ona njega. Pogotovo sada, kada je imao propasti svijet.

Na 27. u večer bijaše alkaldo blaži no ikada. Mnogo je koješta žalio, što je dosada učinio, pa mu se neprestano vrzao po glavi Pepito. —

Drugo se jutro silno začudi Pepito, kada mu u dućan dođe alkaldo. »Hoćete li me obrijati?« upita on. Mladić nije mogao od čuda ni progovoriti, samo je kimnuo glavom, a alkaldo je sjeo. Prije brijanja reče on: »To je valjda zadnji put.« — »Bojim se — na žalost!« odvrati brijač okretno sapunjajući kneževo lice.

»Usted esta servido!« (Vi ste posluženi) reče on, kada je obrijao alkalda i lice mu lijepo obrisao. »Sada malo pudera?« dometne službenim glasom.

»Ne treba«, odvrati alkaldo, ali ne ustade iz naslonjača, nego prebaci nogu preko noge. »Hm, što sam htio reći ...,« započe on, pošto se je malo počešao pod bradom.

»Što zapovijeda gospodin alkaldo?« pokloni se ponizno Pepito.

»Nema više zapovijedanja,« odvrati mu knez. »Još nekoliko dana, pa ćemo svi biti prah i pepeo.«

»Jest, jest, Dios lo sabe!« (To Bog zna) — uzdahne Pepito. »Vaša će milost za stalno doći u nebo,« pridoda on.

Alkaldo se najednoć okrene, jer je Pepito stajao za njim. Brico upre pogled u zemlju.

»Pepito«, reče alkaldo, »ja sam Vas jednom uvrijedio. Vi se sigurno na me ljutite«!

»Ja sam odavna sve oprostio«, odvrati mladić.

»Vi ste dobar momak, Pepito. Dajte mi desnicu!«

»Oh, drage volje!«

»Govorite sa Soledadom. Što ona zaželi, to će se i dogoditi. Na koncu je svejedno, tā svijet će brzo propasti.«

»Tisuću Vam puta hvala!«

»Kako Bog dâ. — Nu što sam Vam dužan?«

»O ništa, gospodine — taste!«

Alkaldo se smrknu, kao da je popio čašu sirćeta i ode.

Ali Pepito zalama rukama i zajeca: »Prekasno! Prekasno!« Onda stavi ljevicu na uzrujano srce, a mislima mu sinu kao tiha iskrica nade: »A ako svijet ne propadne? Ako ostanemo na životu?«

(Nastavit će se.)



Ispovijed.

Guy de Téramond.

Ležali su jedan kraj drugoga u sjeni kaktusova grma; otkopčali sablje i otvorili ovratnik tunike.

»U svibnju smo,« izmrmlja Guérin, »znojimo se kao budale, a stenjemo kao magarci ...«

Bellmann je ležao na leđima, nos okrenuo prema nebu. On na ove riječi odgovori pjesmicom, koje je ugodna melodija pod plavim azurom opominjala na miris tamjana i pobožne molitve:

»Marijin to je mjesec — divan i najljepši ...«

Lice mu poprimi najednoć neobično blag izraz, a pogled — kao da mu se udubio u nekakvu sliku, koja mu je ulila u spomen te misli:

»Marijin je mjesec ...«

»Najkrasniji, ja se s tim slažem, priznajem.«

I naglom kretnjom htjede Guérin da pjevaču pritisne na usta svoju kapicu, ali ustegne zapanjeno ruku, jer je Bellmann, premda je tu posve mirno ležao, plakao pritisnuvši čelo u travu ...

Obojica su već četiri godine služila u legiji za strance.

Bellmann se nizozemski div vrlo svidio Guérinu, propalom pariskom fićfiriću; po svoj je prilici kakav tamni događaj bio kriv tomu, da je Guérin došao u Bel-Abbes, ali o svojoj prošlosti nijesu njih dvojica nikada govorila, jer se nije ticala njihova prijateljstva.

Sprijateljili su se u žestokim borbama; borili su se uvijek jedan uz drugoga, rame uz rame, na Madagaskaru, u Kitaju, u Tonatu. Uzalud je tisuću puta jurišala na njih smrt, mimo njih je prozujao sagajski handžar i Manserovo olovo. Ni brazgotine nijesu dobili u paklenskim pokoljima, a tisuće naboja sa tvrđava nijesu im ostavile druge uspomene nego onu, što je imadu djeca, koja se igraju vojnika i razbojnika.

Međutim se je Guérin primakao bliže svojemu drugu, te mu rekao: »Nu, što je, stari prijane? Jest, jest, istina je, život nije onakav, kakav bi trebao da bude.«

On prestade, jer riječima nije mogao da izrazi utješljive simpatije, što ju je u srcu imao prema svojem drugu. Bellmann digne glavu umiren; iz ruku mu se izmakne pismo, a slika mlade djevojčice u zavjetnom odijelu pade na zemlju.

»Moja kći,« reče Bellmann dignuvši pismo i sliku. »Majka mi piše ... sjutra je svečanost ... jer će se dijete zavjetovati ... Ti razumiješ, zašto plačem poput malog djeteta?«

Da, da, obitelj ... Imaš pravo, stari prijane, ... čovjek može govoriti, što god hoće, ... obitelj ostaje obitelj.«

»Tako je!«

»Tako je ... ipak je život obitelji čudna šala roditelja s djecom. Šuti, dobro je ... obriši oči, hodi ...

Bellmann ode u arapsku četvrt, da tamo kod urođenika kupi narukvicu za svoju jedinicu, a Guérin se tužan povrati u vojarnu.

Noć bijaše već poodmakla ... jedanaest sati ... ponoć ... Bellmanna još nema. Moralo mu se nešto dogoditi ... Nemiran Parižanin ostavi sobu, skoči preko zida i dospije u tamne uličice, u kojima se iz mirisa anisa i dinja dižu glasovi frula i gitara.

Najednoć začu u jednom kutu viku; bučno su pozatvarali dućane, utrnuli svjetiljke, kao na zapovijed.

Guérin potrči i opazi u metežu Bellmanna. Za vrat ga je držao nekakav čovjek, koji je zamahnuo nožem. Div koraknu natrag, a pri tom zamahnu i on grozno bodežem u zraku.

»Pogođen!«

Jedan se čovjek sruši u istom času, kada se Guérin pokaza.

»Ti si ga ubio; tim gore po nj; ali gledaj, da umakneš!«

Na to skoči Francuz spustivši glavu prema rulji, koja se skupila na jednom oko lješine. Guérin odbije navalnike i tako im zapriječi progonjenje; ali u borbi izgubi kapicu i bodež, a ne podiže ih.

— — — — — — — — — — — — — — —

Preslušavanje pred ratnim sudom nije trajalo dugo.

»Oružje imade broj 20.422?«

»To je moje.«

»Dakle — ubojica?«

»Sam ja, gospodine zapovjedniče!«

Osudu izrekoše na mjestu: smrt! —

Kada odvedoše Guérina natrag u zatvor, ispruži se na slamnjači, da o svem sanja.

Ta kako se je mogao Bellmann miran kao janje uplesti u tu tučnjavu? Bit će, da su ga dražili. Kao da su lava nagnali u stado gazela — bio je strašno jak. On je jednoga ubio — jednoga Talijana! — ali mogao ih je isto tako deset usmrtiti! . . . Nu, barem je srećno prošao. Samo neka šuti. — Što se Guérina tiče, on se nije nikada osjećao mirnijim, a nikada nije bio tako veseo.

Na smrt! Suci i osuda, sve mu se to činilo — djetinjarijom.

Ta s tim ga je poklikom primilo društvo ljudsko, kada je kao dijete prosio, a zimi spavao pod lukom mosta.

Na smrt! Oko njega su zviždala puščana zrna, siktale su granate, zujali handžari i koplja.

Na smrt! To je bilo za nj oslobođenje, za nj, da tako reknem, prokletoga, on nije težio opet za onim raskalašenim, prostačkim životom, koji ga je doveo samo u nesreću i nepravdu . . .

»Ja sam srećan, oče,« razjasni ispovjedniku, koji ga u jutro pohodi.

Kada ga ovaj začuđeno pogleda, dometne veselim glasom:

»To su moje misli, oče . . . Čini mi se, da sam misionar; a da obranim članove misije, dopuštam, da me bokseri ubiju, — to se događa? . . . Ili kod požara drži žena dijete i viče u pomoć . . . Ja skočim u požar, izbavim ženu s djetetom, a sam pri tom zaglavim . . . i to se događa, zar ne?

Svećenik namršti lice, a Guérin reče:

Svečanost je dakle za danas određena?«

»Na žalost, moj jadni sine!«

»Vi mislite, da ne ću uteći?«

On se mirno nasmiješi, a ispovjednik nastavi:

»Imate li još kakvu želju?«

»Imam. Ja bih rado vidio Bellmanna, mojega prijatelja od druge kumpanije; vi ćete ga poznati . . . visok šest stopa . . . čestita duša . . .«

»Nije moguće, jer za po sata . . .«

»Dobro.« Onda reče: »U ostalom Vama to mogu reći pod tajnom ispovijedi.«

On opet klekne i reče:

»Vidite, Bellmannova je mala danas sva u bjelini, ona se zavjetuje . . . Pa pomislite ovu sliku: oca ubija ratni sud, a tamo prijeko — sve je veselo i možda razuzdano . . . Tako što ne može čovjek dopustiti, zar ne? . . . Meni je života dosta, neka se drugi vesele . . .«

Svećenik se zgrozi i skoči sa stolice; sada je shvatio neizmjernu veličinu žrtve.

»Kako, sine, Vi nijeste krivi?«

Ali sasvim ga mirno prekine Guérin:

»Je li Krist bio kriv?«

To je eto »lucinjski koš«, koji se započinje na Lucinje, a svršuje na badnju noć. Takav je koš načinio i jedan žid. Moj ga je djed dobro poznavao. Prije je uvijek dolazio u naše selo. Ja sam još tada bio malo dijete, te se jedva i sjećam toga. Mršavo je koštunavo kljuse vuklo traljava kolica od mjesta do mjesta, a u njima je sjedio žid, pištao u malu drvenu pištalicu i kriještao piskutljivim glasom pjesmicu, koju je sam sastavio. Kupovao je žid životinjske kosti, zečje kože, staro željezo i tekućine, a prodavao šarene vrpce, sviralice, žlice i škljoce. Ali nije to dugo trajalo. Nakon par godina nijesmo ga više vidjeli, a ljudi su o njemu kazivali svašta. Jedni su govorili, da je dobio lutriju, drugi, da je umro, uopće jedni su mislili ovako, a drugi onako, a ni ovaj, ni onaj nije znao prave istine. No moj je djed saznao poslije, da je žid pleo »lucinjski koš« i dobio toliko novaca, da bi mogao kupiti čitavo naše selo — pa i više.

»Lijepo je to, lijepo, kad čovjek ima dosta novaca« — Tomo će zamišljeno kao sam za sebe. »Gospoda uživaju, njima može da bude, a ja se mučim s dana u dan. Tako mi je valjda suđeno« . . . i spusti Tomo zamišljeno ruke. — On je u duhu bludio oko onog zakletog blaga i smišljao, kako da se i on njim okoristi. — »Nijesam ni ja najgluplji. Ne, nijesam« — bio je odgovor njegove unutrašnjosti samomu sebi nakon ovoga razmišljanja. »Kako su drugi mogli da se pomognu, tako ću i ja. I ja hoću da budem bogat kao i onaj žid. Da, ja ću splesti još veći koš . . . (Slijedi).



Povijest satova.

Stjepan Varga

Dan danas je sat jedna od onih stvari, koje su postale bitnom potrebom našega života. Tâ gdje nema sata? Naći ćeš ga i u seljačkoj kolibici i u aristokratskoj palači. Pa ipak, premda svaki čas zavirimo i pogledamo najraznije satove, rijetko komu padne na um da razmišlja štogod o njemu. Sat je stvar skroz obična, ali u nijednu stvar iz našega običnog, dnevnog života nije sigurno uloženo toliko oštroumlja, marljivosti i truda, koliko baš u usavršenje tog »običnog, malog« sata.

Povijest je satova tim zanimljivija, što u njoj krasno vidimo napredak ljudskog umijeća i oštrinu čovječjeg uma, koji neprestano teži za usavršivanjem, a kod toga željeznom voljom svladava — rekao bih — sve zapreke.

* * *

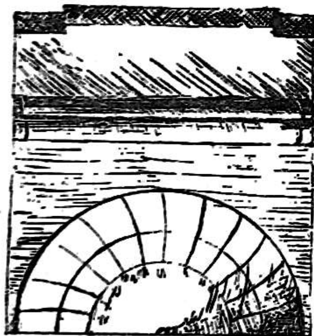
U najdavnije vrijeme, a i sada još zadovoljava sasvim primitivne narode i ljude potpuno podjela vremena po suncu — svijetlu i tami — danu i noći. Bliže oznake i manji razmaci nijesu njima — većinom pastirskim i ratarskim narodima od potrebe. Najkraći je rok vremena bio dan. Moramo spomenuti, da se svi ne složiše u tomu, kad počinje taj dan. Babilonci su, Perzijanci, Grci i Rimljani računali dan od izlaza sunca, Izraelci — od zapada, dok je Egipćanima počimao dan o ponoći — po njima eto i mi brojimo dane — t. j. mi obični ljudi, dok astronomi uzimlju početak dana u podne.

Takova podjela mogla je istina zadovoljiti pastirske, a još i ratarske narode; čim se ljudstvo popelo do višeg stepena kulture, osjetila se potreba, da se dan i noć podijeli na više dijelova.

I doista su Rimljani podijelili noć na četiri vigilije (straže), a računali su je od šest sati u večer do šest sati u jutro, danju upotrebljavali sunčane, a kasnije vodene satove.

Vele, da je sunčane satove izumio Kaldejac Berosus. Isprva je služio kao sunčani sat kakav stup ili motka, koja je bila okomito zabodena u zemlju, a morala je dakako biti sasvim ravna. Po dužini se je sjene te motke određivalo onda, koje je doba. I po dužini se je sjene, što ju bacaše ljudsko tijelo, mjerilo vrijeme. Različita duljina sjene, koja je nastajala radi razne veličine tijela, izravnava se tim, što onaj višeg stasa ima obično i dužu stopu — a njom se mjerilo.

Za sunčane satove upotrebljavali su se najčešće obelisci. Na njihov bi vrh stavljali metalnu kruglju, da skuplja zrake. Kad ne bi bilo nje, zrake bi se rasule, pa se ne bi mogla sjena tačno odrediti. Razna dužina sjene preko godine izbjegla se tim, što su uredili za svaki mjesec posebne ploče za sjenu. Najrašireniji su bili satovi u obliku šuplje polukruglje. U njezinu je centrumu bio kakav metalni štapić. Stari su zatim narisali tri koncentrična kruga po dužini sjene za aequinoctium-a, najkraćeg i najdužeg dana, te krugove podijelili na po 12 jednakih dijelova — i sat je gotov. Sjena se prirodno kretala (kazalo dakako upravo u protivnom pravcu od kretanja sunca) i dok je sunce opisalo svoj put na nebu, sjena je opisala isti takav u posudi.



Slika 1.

Model nam sunčanog sata prikazuje skica prva. Stari su pravili i džepne sunčane satove, koje su nosili o vratu.

Sunčani su se satovi zadržali kroz čitavi srednji vijek gotovo do 17. i 18. stoljeća.

Velik je nedostatak tih satova, što ne pokazuju, kad je oblačno vrijeme ili noću.

Zato su i nastali v o d e n i, p j e š č a n i, pa k a š n j e u l j a n i s a t o v i u srednjem vijeku, koji ne zavise o zvijezdama i nebeskim pojavama.

I za vodene se satove misli, da su ih prvi upotrebljavali Kaldejci (Babilonci), ali su bili u raznim oblicima rašireni po čitavom istoku, zatim kod Grka i Rimljana. Sačuvali su se sve do 18. vijeka u upotrebi, a kroz sve se je to vrijeme mnogo radilo oko njihova usavršenja. Grčka se i rimska klepshydra sastojala iz dvije posude. Gornja je stajala na tronošku, pa je voda kroz malu rupicu curila iz nje u donju, koja je imala skalu sa stupnjevima. Po količini se vode u toj donjoj posudi određivalo vrijeme. Vještaci su G r c i dotjerali tu jednostavnu spravu tako, da su njom mjerili ne samo sate, već i koji je dan u mjesecu, mjesec i položaj sunca prama zviježđima. Egipćani su je također upotrebljavali u astronomske svrhe.



Slika 2.



Slika 3.

Slično vodenim građen je i pješčani sat (sl. 2.). I on se sastojao iz dvije posude. Ove su posude svojim otvorenim vrhovima bile jedna na drugoj položene. Pijesak je iz gornje posude polako kapao u donju. Kad je sav istekao, samo su prevrnuli čitavu spravu, pa se tok opet opetovao — razumije se, da su po količini izcurjeloga pijeska, znali i koliko je vremena prošlo.

Posljednji u nizu primitivnih satova jest u l j a n i. Uljani je sat već izum srednjega vijeka. Služio je ujedno kao i svjetiljka, pa je stoga bio prikladan i za noć (slika 3.).

Svjetiljka ima dugačak valjak pun ulja i providen skalom sa označenim satima. Iz valjka je teklo ulje u posudicu sa žiškom, koji je gorio. Moralo se naročito paziti, koliko će ulja stati u valjak, da se prema tomu udesi debljina žiška. Nedostatak ovakovog sata jest u tom, što ulje, dok ga je više, mnogo jače pritiskuje na dno, pa više i izgori, nego kad ga je manje. Dakle kako vidimo, svi ovi satovi, premda su mnogo popravljani i dotjerivani — i to na takav način, da se i mi danas divimo — ipak su vrlo netočni. Sam Seneca, rimski filozof iz dobe Neronove, veli o ovim satovima: »Horam non possum certam tibi dicere, facilius inter philosophos convenit, quam inter horologia.« (Lakše će se filozofi složiti, nego satovi.)

(Nastavit će se.)



Gospodarstvo, obrt i trgovina u starih Grka.

Dimitrije Vac, cand. phil.

Kada su se Grci udomili u Grčkoj i ostavili nomadskoga života, tada se je i kod njih počelo razvijati gospodarstvo i napredovati. Ponajprije su se bavili stočarstvom — osobito gojenjem koza i ovaca, jer su njihovu vunu izvažali i stjecali tako novâca. Gojili su i konje, mazge, pa raznovrsnu perad: paune, guske, kokoši i prepelice. Pijetli i prepelice bili su im za zabavu. Učili su ih naime boju, i obično su davali pijetlima prije boja češnjaka, da budu žešći; noge su im oružali oštrim mjedenim ostrugama. Ratarstvo se mnogo kasnije razvilo, jer je dugo trebalo, dok su iskrčili šume i osušili močvarna mjesta. Sijali su najviše ječam i žito. Zemlju su orali plugom, koji je imao drveni, željezom okovani lemeš. Plug su vukli bikovi ili mazge. Nijesu imali drljače, nego je iza sijača išao jedan, koji je motikom zagrtao sjeme. Želi su srpovima i vezali u snoplje. Vršili su na gumnu, kao što i danas radi većina seljaka. Već su onda imali vijače, na kojima su žito vijali. Velikih mlinova nijesu imali, već su žito mrvili kamenom ili čvrstim predmetom u mužaru ili čemu sličnom. No mnoge su kuće imale i žrvanj, a kasnije su imali i vodenice.

I vrtlarstvo se u Grka razvilo. Sadili tu različne voćke: kruške, jabuke, smokve, a osobito vinovu lozu i masline, koje su dobavili iz Azije. Vino im je

i ulje bilo glavnim izvorom prihoda. Zato je i bilo u Atici zakonom zabranjeno krčiti masline. U ostalom nije se agrikultura nikad uspela do visokoga stupnja, jer je tlo bilo dosta neplodno.

Dok je u prvo doba radio i sam kralj, kasnije su, kada je zavladalo grčkim narodom plemstvo, radili jedino obrtnici i kmetovi, koje su odličniji građani prezirali. U gradu Sparti bilo je uopće zakonom zabranjeno građanima, da se bave obrtom ili trgovinom. Heloti (kmetovi) su obrađivali gospodarima zemlju i davali im godišnji danak, koji je bio dosta velik. Položaj je dakle helota bio težak i uvijek su gledali da dignu bunu. Zato je država postavila tajnu policiju, koja je mogla sumnjivce i ubiti. Obrtom pak i trgovinom bavili su se podjarmljeni starosjedioci (periejci), koji su stanovali u manjim gradovima. I u gradu su Ateni i u cijeloj Atici bili obrtnici i trgovci samo stranci (metejci.) Nijesu imali nikakvih građanskih prava i morali su plaćati za slobodu trgovine i obrta osobiti porez. Kada je bilo i tvornicâ, radili su u njima robovi, koje su gospodari većinom u tuđini kupovali. Obično se plaćalo za jednoga roba 2 mine, a najviše 5 do 10 mina.[1] Tako su n. pr. Lizija i Polemarh imali tvornicu štitova, u kojoj je radilo 120 robova.

Robovi su bili također i poljski radnici, trhonoše, veslači i policija. Bogati su ljudi držali više robova, pa ih onda iznajimali. U ostalom se u Ateni postupalo s robovima dosta blago.

Obrt se u Grčkoj stao brzo razvijati većinom u gradovima. Svaka vrsta zanatnika stanovala je za se u jednom dijelu grada na okupu. Osobito se u Ateni razvio obrt, te je tako Atena postala središte cijeloga grčkoga obrta. Kao što sada, tako je i onda svaki dječak morao biti neko vrijeme naučnik i plaćao je obrtniku odštetu. Razvile su se različne grane obrta: lončari, ciglari, zidari, stolari, tesari, nožari, zlatari, draguljari, pa bojadisari, što su bojadisali vunu, od koje su onda gospođe tkale odijela, dok su robinjice prele. Bilo je i kolara, koji su pravili manja kola sa dva kotača i veća sa četiri kotača. Na rudu je bio jaram, u koji su uprezali mazge ili konje. Kada je bilo više tvornica, počeli su manji obrtnici propadati uslijed konkurencije. Tvorničarima su naime radili robovi, pa su oni mogli i robu jeftinije od obrtnika prodavati.

Uz obrt je sve više napredovala i trgovina, koja je procvala u 8. vj. pr. I. osobito na Siciliji i donjoj Italiji. Pomorska je trgovina bila življa od kopnene trgovine, jer kopnom nije bilo sigurno putovati. Jedino je oživjela o velikim narodnim svetkovinama, kada je bio po cijeloj Grčkoj proglašen »mir božji« t. j. za ono vrijeme nije se smjelo ratovati i slično. Uz to nijesu bile ni ceste dotjerane kao u Rimljana, jer je Grk obično jahao ili išao pješke.

Osobito je znalo biti veoma živahno na atenskomu trgu. Rano u jutro dolazili su prodavaoci iz Pireja, a neki su već stali vikati: ugljena, ulja i t. d. Tamo dalje jedni eno prave kolibe, drugi postavljaju stolove i klupe, da na njih metnu robu. Već je sav trg zamirisao od jela, što ih kuhaju kuhači. Na drugoj strani opet uzgaktale su se guske, patke i druga perad. Najviše se Grka skupilo oko zeceva, koji su im najbolja poslastica. Ako Grk hoće, da za nekoga rekne, kako živi jako dobro, obično veli: »Živi samo o zecevima«, što bismo mi rekli: »Živi kao bubreg u loju«.

[1] 1 mina=80 kr.

Kroz silnu ovu vrevu eno se tiskaju tržni nadzornici (*ἀγορανόμοι*) i obilaze prodavače, da vide, da li prodaju dobru robu. Na žitnom trgu nadgledali su žitni nadzornici (*σιτοφύλακες*), da se žito ne prodaje uz lihvarske cijene, a brašno i kruh da se prodaje prema cijeni žita, i da kruh ima stalnu težinu. U lukama opet postavljeni su lučki nadzornici, koji su pazili, da se vrše carinski i trgovački zakoni, a osobito na to, da od svega žita, što se u luku uvozi, dođe bar dvije trećine na atensko tržište. Napose je pomorska trgovina u Grčkoj cvjetala i Grčka je bila jaka pomorska trgovačka država, ali kasnije, kada je politički oslabila i pala kao zrela jabuka u tuđinačke ruke, propala je i njezina samostalna trgovačka moć. Ostale su tek uspomene . . .

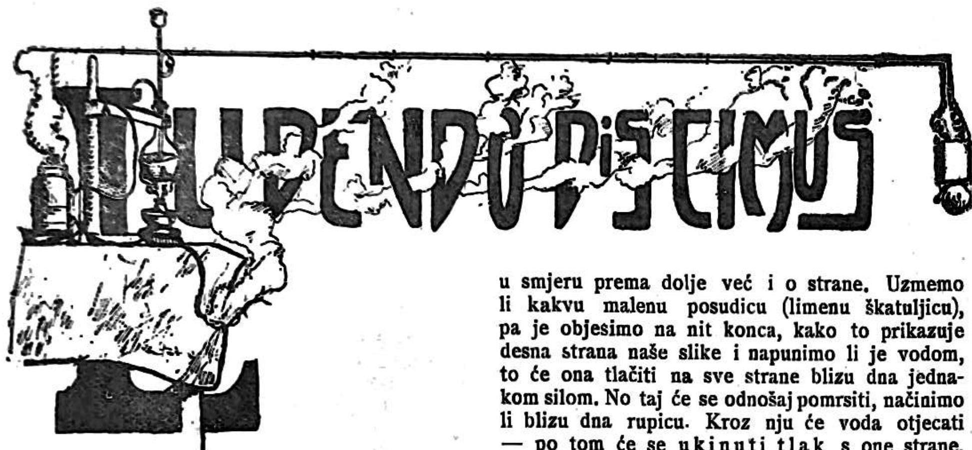




Tablica ekspozicije za mjesec svibanj.*

Relativni otvor	F 3·16	F 4·5	F 5	F 5·5	F 6·3	F 7·7	F 9	F 11	F 12·5	F 15·5	F 18	F 22	F 25	F 31	F 36	F 44
Broj ekspozicije	1	2	2·5	3	4	6	8	12	16	24	32	48	64	96	128	192
	Trajanje ekspozicije u sekundama															
More i oblaci	1/2300	1/1100	1/900	1/700	1/550	1/350	1/250	1/175	1/130	1/90	1/65	1/45	1/30	1/20	1/15	1/10
Otvorena krajina	1/1100	1/550	1/450	1/350	1/275	1/175	1/130	1/90	1/65	1/45	1/32	1/22	1/15	1/10	1/7	1/5
Šuma	1/50	1/28	1/22	1/18	1/14	1/9	1/7	1/4	1/3	1/2	2/3	1	1 1/3	2	2 2/3	4
Prizori sa ulice, zgrade	1/400	1/200	1/150	1/130	1/100	1/65	1/50	1/32	1/25	1/16	1/12	1/8	1/6	1/4	1/3	1/2
Osobe vani u sjeni	1/72	1/36	1/35	1/24	1/18	1/12	1/9	1/6	1/5	1/3	1/2	2/3	1	1 1/3	1 2/3	2 2/3
Osobe u sobi blizu prozora	1/12	1/6	1/5	1/4	1/3	1/2	2/3	1	1 1/3	2	2 2/3	4	5 1/2	9	11	—
Svijetle prostorije	5/6	1 2/3	2	2 1/2	3 1/3	5	6 2/3	10	13	20	27	40	53	80	106	160

* Ova je tablica djelomično uzeta iz: »Lechner's Phot. Abreisskalender 1910.« Cijena s poštarinom K 3·30.

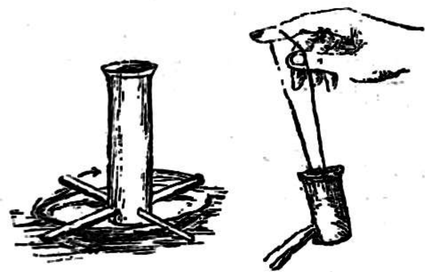


Vodene turbine — u malom.

H— —ć.

Često puta čujemo o vodenoj turbini, a malokad zapravo pomišljamo, šta je to —

Dva današnja pokusa razjasnit će nam možda malo to pitanje.



Sl. 1.

Tlak tekućine u nekoj posudi ovisi — kako znamo — o visini stupca, a on se opire ne samo u smjeru prema dolje već i o strane. Uzmemo li kakvu malenu posudicu (limenu škatuljicu), pa je objesimo na nit konca, kako to prikazuje desna strana naše slike i napunimo li je vodom, to će ona tlačiti na sve strane blizu dna jednakom silom. No taj će se odnošaj pomrsiti, načinimo li blizu dna rupicu. Kroz nju će voda otjecati — po tom će se ukinuti tlak s one strane, gdje je rupa, onaj će pak na protivnoj strani ostati — što ćemo lagano i primjetiti, jer će se čitava posudica nagnuti na protivnu stranu, nego što istječe mlaz. Na istom se temelji i ovo:

Nađemo li zgodnu škatulju iz lima (u visini od 20 cm, a promjerom od 5 cm), to ćemo na nju kod dna pričvrstiti, u pravim kutevima 4 cjevčice (trstike s pečatnim voskom) tako, da kroz nje otječe voda iz posude, no ne kroz glavni otvor — toga ćemo zabrtviti pečatnikom, nego ćemo na svim cjevčicama, uvijek na jednoj n. pr. lijevoj strani, debelom iglom načiniti otvore (na svakoj trstici po 3—5). Stavimo li taj aparat na lagani tanjurić — a sve to na površinu mirne vode (u kakvoj velikoj posudi), pa ulijemo vode u našu posudu (koja dakako ne smije istjecati druguda negoli kroz one rupice), to će se cijeli naš aparat doskora početi kretati baš na protivnu stranu, nego što voda istječe. Eto i to je malena turbina — kod velikih su dakako stalne osi, sve je načinjeno s više praktičnih naredaba — a voda neprestano utječe odozgo (n. pr. slap riječice), a istječe odozdo — turbina se okreće, a tu silu lagano remenjem prenaša na koji aparat ili stroj.





† **Björnstjerne Björnson.** Dne 27. IV. preminuo je u Parizu Björnstjerne Björnson. Björnson se rodio 8. prosinca 1832. u Oesterdalu. Otac mu je bio pastor. Mladenačku je dobu sproveo u Rosdalu, a onda pošao na nauke. Učio je do godine 1852. u Christianiji. Već se je ovdje istaknuo još kao đak u raznim kritikama i feuilletonima, a ogledao se i u drami. Godine 1857. pozvan je za kazališnog ravnatelja u Bergen. Da steče što više pjesničkog nadahnuća, zaputi se u Rim, Njemačku i Francusku. U ovo je doba napisao svoje pučke pripovijesti »Arné«, »Svježi mladić«; drame: Hinheld Hulda«, »Kralj Swerre« i druge. Kako se vratio u domovinu, dopitao mu je storthing pjesničku plaću, na kojoj se je Björnson zahvalio 1885. Od godine je 1865. do 1887. bio upraviteljem kazališta u Christianiji. Godine je 1870. uredio neku vrst »slobodne pozornice« i držao po Skandinaviji niz literarnih predavanja. Godine 1873. pođe opet u Njemačku i Rim. 1875. kupio sebi dobro u Godbransdalu, te je živio izmjenice ovdje i u Parizu. Literarni se rad Björnsonov dade podijeliti u dvije perijode; prva romansko-religijozna do godine 1874. i naturalistička, u koju spadaju njegove drame: »Fallisement«, »Urednik«, »Kralj«, »Rukavica«, »Geografija i ljubav«, »Laboremus«. Od godine 1900. izlazi u Kopenhagenu pučko izdanje njegovih djela.

Kamilo Flammarion o Halleyevom kometu. Neki se novinar obratio na slavnoga zvjezdoznanca, Kamila Flamariona u Marselji, da mu rekne svoje mnijenje o Halleyevom kometu, koji se sada sve više približuje našoj zemlji. Astronom je izjavio, da se sada već točno znade, da su računi dobri, te je 19. — u 4 sata u jutro sigurno onaj čas, kojega se neki toliko plaše — t. j. kada će repatičin rep doći u dodir s našom zemljom.

U tom će položaju biti zapadna Evropa već noću, nekoliko sata pred zoru, dok će Australija, Japan i uopće najistočnija Azija, biti o podne. Rep će se kometa protezati sigurno do naše zemlje — a hoće li nas pomesti ona eterska metla? To nam se pitanje nadaje. No već sada možemo odgovoriti: **ne!** Duljina repa — 23 milijuna km. nije za rep kometa preduga, tà onaj je komet, što ga nedavno u siječnju vidjesmo (1910a.) imao rep dug kojih 100 milijuna km. Kometa ima dakako mnogo vrsta i veoma različitih. Halleyev ne spada u red velikih, kakvi se vidješe n. pr. god. 1811., 1844., 1858., 1861. 1882., ujedno se Halleyeva repatica veoma mijenja, te dan danas nije više tako svijetla, kako je to bila god. 1066., 1456., pa također još i g. 1682. Vjerojatno je, da ovaj puta ne će biti osobita.

Onoga dana, kada se bude Halleyeva repatica pomicala između sunca i zemlje, letjet će naša zemlja u suprotnom smjeru brzinom od 160.000 km. na sat; repatica će pak imati brzinu od 170.000 km. na sat. Ne bude li rep repatice širi nego obično, to ćemo kroza nj prolaziti oko tri do četiri sata; prolaz će početi o k o p o n o ć i, p a ć e t r a j a t i d o 5 s a t a. Neki misle, da bi poradi gibanja i trenja mogla nastati takova vrućina, te bi na zemlji sve izgorjelo. — No toga se ne trebamo bojati, jer se kometov rep sastoji iz kud i kamo rijeđih tvari. Sigurno ćemo toga dana vidjeti nebrojeno krijesnica. Očekivati možemo također razne električne i možda kakve nove pojave svijetla i t. d.

Najveći strah pred kometom dolazi odatle, što neki misle, da bi se mogao onaj plin, koji otkriše u kometovom repu, pomiješati s našom atmosferom. Taj je plin — zovu ga c i j a n o g e n — dva puta gušći od našega uzduha, a sastavine su mu dušik i ugljik. Cijanogen se skrućuje — kod — 34° Cel., dok mu je talište kod — 25° Cel.

U astronomiji ne poznamo ni jednoga slučaja prolaza zemlje kroz koji rep repatice, koji bi djelovao pogubno — pa valjda ne će ni ovaj put ništa biti. Što se tiče oborina i raznih prirodnih pojava, nije isključeno, da ih ne će biti, ali bojati se svejedno ne trebamo, škodit nam ne će, prije treba da se radujemo, jer ćemo sigurno vidjeti prekrasne prirodne pojave.

Spomenuti nam je, da je komet god. 1835. na svom položaju između sunca i zemlje, izgubio svoj rep, ali ga je već prije dva mjeseca i opet našao — no čini se, da ćemo i mi ovaj puta vidjeti repaticu bez repa.

Astronom Barnard na američkom observatoriju u Jockesu tvrdi, da je opseg Halleyeva kometa 300 milijuna kilometara, a sam je rep dug 8 milijuna kilometara.

Sl—c.

Vijest zvjezdarne u Grenwichu o Halleyevu kometu. Sve evropske zvjezdarne primiše pred nekoliko dana vijest, koja je veoma iznenadila baš sve astronome. Mnogi zvjezdoznanci i najznamenitiji računaše, da će naša zemlja 18. o. mj. sigurno proći kroz rep Halleyeva kometa, kad eto vijesti slavne i uvažene Grenwicheve zvjezdarne, koja je od uvijek bila prva na svijetu, a ona javlja, **da naša zemlja ne će proći kroz rep repatice.**

Pobliže o novom računu, kojim se s ovako kompetentna mjesta obaraju, rekao bi, sve dosadanje tvrdnje, još ne dobismo izvještaja, no uvažena svijetska zvjezdarnica nije sigurno svoju tvrdnju nabacila bez ozbiljne podloge.



Pasja duša. »Bježi, Martine, ugrist će te ovaj pas, kad tako bijesno laje!«

»Ta ti znadeš, da pas, koji laje, ne grize!«

»Da, da: ja znam; no da li on zna, to ne znam."

Slobodni prijevod. Ivica i Marica pođoše čestitati svojoj teti. U veži tetkine kuće bio je kameniti pod, a na njem iz modra kamena sastavljena riječ »SALVE«.

Marica: Ivo, šta znači ova riječ?

Ivo: Pa toga ti ne znaš? To znači: »molim obrisati obuću«.

Dobar primjer. Vlatko: »O kad bih ja bio susjedov Stanko!«

Majka: »Ta zašto?«

Vlatko: »On nema mlađe braće, pa ne treba dobrim primjerom prednjačiti«.

U egipatskom muzeju. Vodič: Ovoj mumiji ima pet tisuća godina.

Posjetnik: Bože moj, kako vrijeme prolazi.

Na sveučilišnom plesu. A Vas je, moja gospođice, sigurno doveo amo patriotizam?

»Ah ne, mene je dovela tetka Paula«.

»**Zašto** otvorate prozor? Vani su tek 4 stupnja«.

»Baš zato; u sobi imamo 11 stupanja, a vani 4; ako ove pustim unutra, imamo baš lijepo 15«.

U salonu kod Gorčakova koncertirao je mladi neki glasovirač i izvodio Don Juan-fantaziju. Nakon svršetka nagovori knez umjetnika riječima: Moram Vam priznati, da sam čuo Tausiga — (pianista se klanja), i Rubinsteina sam čuo — (još dublji naklon), pače Liszta samoga sam čuo — (najdublji naklon) — no niko se nije poput Vas — znojio!

U školi: Učitelj: Muško je ime Albin žensko Albina, Karlo i Karolina, reci ti Ivo još koji primjer Ivo: . . . Katar i Katarina.

Razumije se u gospodarstvo. Stric: Ovoj je kravi dvije godine.

Ivka (iz velegrada): Kako to poznaš?

Stric: Po rogovima.

Ivka: Istina — imade samo dva.

Glumci. Igrate li Vi kakovu zgodnu ulogu u novom komadu »Vitez Kuno i magare?

— „Da, glavnu!"

— „Tako? A ko igra viteza Kuna?"

Nešto iz mehanike. Pobočnik: »Gospodine generale, slobodan sam primijetiti, da zapovijedate nešto nemoguće. Na ovu strminu se topništvo ne može uspeti, jer je uspon jedan naprema tri.«

General: Pa da je uspon jedan naprema tisuću, topništvo mora gore!«

Iz tajinstvenog svijeta. Neka je dvorska gospođa govorila u prisutnosti Aleksandra Humboldta o seansi s micanjem stolića kao o fenomenu, u koji vjeruje čvrsto.

Humboldt joj odvrati: „Pa zašto se stô ne bi micao? — Pametniji uvijek popušta!"

Krotitelj lavova zavadio se sa svojom Ksantipom i pobjegao ispred njezinog bijesa u lavlji kavez.

Ona: Izađi van, kukavico, ako još imaš kuraže!

Učitelj tumačeći kretanje zemlje drži u ruci zapaljenu svjetiljku: »Pomislite, da je ova svjetiljka sunce, a moja glava zemlja. Ako sad dignem svjetiljku ovako u vis, tad imaju stanovnici moje glave podne.«

Izvolite li hrastov ili metalni lijes?

»Koji je bolji.«

»Obje su vrste dobre. Metalni lijes dulje traje, nu hrastov je zdraviji.«

Ulomak iz jedne zadaće. Baski su prigorski pastirski narod, koji se od pirenejskih ogranaka pruža do u sedamnaesto stoljeće.«

Kazališni ravnatelj. »U Vas je nedvojbeno razvijen talenat, nu Vaša drama siže u predaleku prošlost. Pomislite: Ramzes Prvi! Napišite rađe dramu, koja je današnjem interesu nešto bliža."

Pjesnik se preporuči i na ravnateljev nagovor preda iza godinu dana novu dramu: „Ramzes Drugi.«

K Šilerovoj stogodišnjici. Kapetan Nikoletina u čitaonici: Ti ljudi prave tu kerefeke, kao da je koji major umro!

Savremeni govornik. (Gnjavi do smrti) . . . »I tako, gospodo moja, ja svršavam . . . (Hvala Bogu! Živio! Govorniku čestitaju) prvi dio svog govora . . .!

Uzor stilistike. Pokraj jezera vodio je put, kojim je dolazio Janko jašući na magarcu, a u jezeru se je odražavalo obratno.

Mali mudrac. »Tata, koliko je sati?«

„Za deset časova bit će pet.

»Ali tata, ja ne želim znati, koliko će biti za deset časova, već koliko je sada!«